

# 传播中的离身与具身：人工智能新闻主播的认知交互

於春

## 摘要

离身认知与具身认知在认知科学与人工智能中极为重要，但在新闻传播研究中少有理论关注。本文试图描述离身认知与具身认知的思想渊源、迭代缘由、理论主张以及二者的交互趋势。分析认为，作为认知科学与人工智能在新闻播报领域的典型应用之一，人工智能新闻主播源于离身认知，日益走向具身认知，不断尝试两种认知的交互融合；人工智能新闻主播持续创新的关键因素包括：具身性、情境认知、认知发展与动力系统。据此提出，离身认知与具身认知需要不断向前，放下非此即彼，走向更高阶交互的亦此亦彼，这是优化人工智能新闻主播的可能进路，也有益于媒介进化视域中人工智能与人类智慧的未来共处。

## 关键词

具身性、情境认知、认知发展、动力系统、媒介进化

## 作者简介

於春，华东师范大学传播学院副教授，美国马里兰大学访问学者。电子邮箱：[yuchunbbi56@qq.com](mailto:yuchunbbi56@qq.com)。

本文系上海市哲学社会科学规划一般课题“具身认知视域中人工智能新闻播报优化研究”成果。

DOI:10.13495/j.cnki.cjjc.2020.05.003

## Disembodiment and Embodiment in Communication: Interactional Cognition of Artificial Intelligence News Anchors

YU Chun

## Abstract

Disembodied cognition and embodied cognition are almost invisible in orthodox communication studies. This paper describes the origins, iteration and theories of disembodied cognition and embodied cognition. It is pointed out that artificial intelligence news anchors are derived from disembodied cognition, increasingly trended towards embodied cognition

and preliminarily interacted by the two cognitions. At the same time, embodiment, situated cognition, cognitive development and dynamic system are important factors to sustain the innovation of artificial intelligence news anchors. Hence, disembodied cognition and embodied cognition should be even further developed and interacted, and their “either-or” relationship should be replaced with a “both-and” one, which will help improve the performance of artificial intelligence news anchors and harmonize artificial intelligence with human intelligence in the future from the perspective of media evolution.

### Keywords

Embodiment, Situated cognition, Cognitive development, Dynamic system, Media evolution

### Author

Yu Chun is Associate Professor at the School of Communication, East China Normal University, and Visiting Scholar at the University of Maryland, College Park. E-mail: yuchunbbi56@qq.com.

This paper is supported by Shanghai planning project of Philosophy and social science, “The innovation study of artificial intelligence news anchors in the perspective embodied cognition”.

## 一、问题的提出

智能化是席卷全球的又一波科技浪潮。2018年11月，新华社发布世界首位以真人新闻男主播为原型的人工智能“AI合成主播”，2019年3月，新华社人工智能新闻女主播上线。这既是新闻播报领域的一个现象级革新，也是认知科学与人工智能领域中离身认知（disembodied cognition）与具身认知（embodied cognition）的某种交互融合。本文试图予以探索：人工智能新闻主播在其演进中如何践行离身认知、具身认知及其交互应用？目前存在哪些问题？可能的优化进路是什么？从自适应、自组织、自涌现的媒介进化可能来看，人工智能与人类智慧如何未来共处？

需要说明的是，离身认知与具身认知在认知科学与人工智能领域极为重要，相关心理学、语言学、计算机科学、神经科学、哲学与人类学中皆有论述，然而在新闻传播领域，虽然有所实践却少有理论关注。涉及具身实践比较典型的有格斗游戏中的姿态现象学研究（章戈浩，2018）、VR虚拟现实技术的身体经验研究（周逵，2018）。相关的身体研究在文学、艺术学、后人类学、现象学与技术现象学中也多有涉及，新闻传播领域亦少有理论关注，不多的研究比如：把肉身当作传播的条件，重新审视身体与传播的关系，或许能够使得传播研究格局大开（刘海龙，2018）。马歇尔·麦克卢汉（Marshall McLuhan）思想或许存在被忽视的维度，比如身体与媒介、人与技术，这一论题在当下具有研究的必要性和紧迫性（刘婷，

张卓, 2018)。以虚拟技术复制身体使得“在场”和“缺席”失去原义。赛博人(cyborg)至少呈现了三种在场方式: 携带自己的肉身、离开自己的肉身、进入其他的身体, 从而“将人与技术的双重逻辑、实体空间与虚拟世界的双重行动交互嵌在一起。”(孙玮, 2018)根据“身体参与传播活动的完整度”, 媒介形态可以分为四个阶段: “身体媒介”“无身体媒介”“身体化媒介”及“类身体媒介”, 不同阶段存在媒介伦理变迁(刘明洋, 王鸿坤, 2019)。

随着人工智能新闻业的迅速崛起, 身体研究、离身认知与具身认知及交互研究在新闻传播领域中较为缺少的状况有必要受到更多重视。当前人工智能新闻主播集合了一定的离身认知、具身认知及相关交互, 具有比较典型的案例价值。本文以人工智能新闻主播为切入点, 藉此引入认知科学与人工智能领域中离身认知、具身认知及认知交互的思想前沿, 立足于新闻传播学中人工智能的学术前沿, 希望有益于丰富认知科学与人工智能在新闻播报中的领域研究, 有益于拓展人工智能新闻播报的认知交互理论研究——新文科交叉学科研究。同时呼应世界人工智能的发展趋势, 服务于我国人工智能国家战略和新闻传播实践前沿, 着眼于当前人工智能新闻播报的成就贡献及优化可能。

## 二、离身认知的渊源、成就与反思

离身认知(disembodied cognition)是第一代认知科学的主导思潮, 也是人工智能的理论来源, 着重强调认知在功能上是能够脱离人的身体而独立存在的。离身认知的思想渊源可以追溯至古已有之的身心二元论。柏拉图试图将世界区分为: 感性世界与理念世界。感性世界是人们通过身体的感官活动比如视觉、听觉、触觉等来认识的。理念世界则须经由灵魂的理性能力从而了解, 理念世界在本质上高于感性世界。基督教会一直主张灵魂是人的本质, 宣扬即使肉身毁灭, 灵魂仍在, 即“灵魂不朽”。17世纪, 法国哲学家、数学家勒内·笛卡尔(René Descartes)的著名格言“我思故我在”等, 也论述了身体与心灵的二元存在。然而, “如果把一切归结为精神, 世界被观念化, 人就成为一个超然的意识主体; 如果把一切归结为物质, 人就成为了机器。”(叶浩生, 2011)作为前一种观点的主要代表, 格奥尔格·黑格尔(G. W. F. Hegel)认为身体是心灵的外化, 世界是“绝对精神”的体现。朱利安·拉美特利(Julien La Mettrie)则代表着后一种观点, 在其机械唯物主义, 如“人是机器”论中, 人的意识、思维和物理世界的力学原理有一致性。事实上, 身心二元论虽早有思想成就, 但也存在着某种现实困境, 那就是只要接受身心二元

论,就不得不面临类似的非此即彼的艰难选择。在行为现象学、人工智能哲学的开创者赫伯特·德雷福斯(Hubert Dreyfus)看来,人工智能这一现代工程技术实践,其哲学思想向远可以追溯到苏格拉底(Socrates),由近可以追溯到埃德蒙德·胡塞尔(Edmund Husserl)(徐献军,2017)。虽然人工智能工程技术实践者们未必读过上述哲学著作,但是他们主张人工智能可以脱离身体的哲学假设,主要来源于理性主义思维。准确来说,人工智能离身的哲学假设、胡塞尔的现象学及马文·明斯基(Marvin Minsky)的表征主义框架理论等,均为苏格拉底、柏拉图(Plato)、笛卡尔以降的西方理性主义传统思维的某种延续。

离身认知同时也意味着认知是可以计算的。以“图灵机算法可计算”为基础,“认知可计算主义”逐渐成为认知科学领域的研究纲领(刘晓力,2003)。由于大脑科学、复杂性科学和计算机技术的不断发展,认知科学也经历了不同工作范式的转换和竞争:从最初的符号主义到联结主义再到行为主义,从最初的问题求解程序发展为人工神经网络及至人工生命的研究,从符号计算推进为神经计算乃至进化计算(阎平凡,张长水,2002:357)。事实上,这些范式的不断转换和相互竞争,某种程度上来看正是源于对“认知的本质是计算”这一强纲领的深刻挑战。虽然“计算主义”获得了显著的成就,但是在认知科学和人工智能领域的进一步突破长期以来困难重重。

关于离身认知和“计算主义”的反思主要集中于:

哲学上的反思。人类的大脑、心灵和当前的计算机性能有着“本质差别”,大脑的某些功能或许如同一台计算机,但是心的本质不是可以计算穷尽的,这是更深层和更高级的智能活动。虽然计算机程序可以按照语法规则定义,但其本身不足以确保语义的微妙呈现和心的意向性。当然,对于“机器永远不能超越人心”这一论点,库尔特·哥德尔(Kurt Gödel)倒是反对用其不完全性定理作为部分论据。然而哥德尔也曾指出,要推导出这一强硬结论还有待附加两个哲学假定:人心(mind)没有物质载体;人类理性提出的问题人类理性一定能够解答(王浩,1997:472-474)。

复杂性科学与生物学的反思。大脑的每一部分都是特异化的,整体心智活动是在其交互作用中得以完成,这与当前计算机存在本质不同。“心脑活动的基础符合非力相关性原理,呈现出一种依存性的、内在的、整体自涌现的形式,它并非一个完全一致的系统”(周昌乐,2000:256-264)。因而需要引入复杂性科学和生物学维度,而不是理性主义、物理主义和还原主义的极端化。另外,人的心智仍在不断进化,现代科学对于大脑的功能、意识的深层、心的本质等目前仅有极为肤浅的

认识。在这种不多的认识下，试图用哥德尔定理来推断计算机永远不能或永远能超越人类心智，为时尚早。

计算机技术的反思。有些专家认为，如果计算机集成电路中包含的基本元件及其连接规模，能够大大超过大脑的神经元件和连接规模，计算机就有望如同大脑那样自涌现出高级心智。但是密尔本（G. J. Milburn）也曾指出，无论量子计算机的规模和速度多快，也仍然是以“丘奇—图灵”论题为理论基础，仍然是一种基于量子图灵机的计算机。因而，期望以量子计算机来模拟人类智能并且自涌现出高级心智，还是没有脱离“认知可计算主义”研究纲领（刘晓力，2002）。即使计算机程序能够产生自涌现的特性，以切廷（G. Chitin）的算法信息论来看，计算机的复杂性本身仍有相当大限度，希冀计算机的复杂性实现人类心智的复杂性尚有相当距离，而复杂性之复杂性本身又是另一大难题（刘晓力，2003）。

作为认知科学与人工智能在新闻传播领域的实践应用之一，人工智能新闻主播本质上难以脱离也基本遵循着离身认知、“计算主义”这一认知进路。人工智能新闻主播尝试离开真人主播的身体，试图通过不断更迭的计算机技术及算法程序来构建形象、模拟行为、复制功能等。然而，前述身心二元论的现实困境，“认知可计算主义”在哲学、复杂性科学和生物学、计算机技术三个层面上的反思，既是对离身认知、“计算主义”的深刻质疑，也是对人工智能包括人工智能新闻主播的离身进路的深刻质疑。无可否认，离身认知、“计算主义”取得过巨大成就与贡献，与此同时，也恰是诸多反思质疑推动着认知科学、人工智能不断向前进行新的探索。

### 三、具身认知的兴起、源流与主张

具身认知（embodied cognition）被视为“第二代认知科学”研究的新进路。“第二代认知科学”的标志性倡导为：身体是心智的基础，身体在人类认知及相关社会活动中具有首要作用。人们持续认识到，将人的认知活动仅仅当作审视意识的符号思维水平，这不仅极为片面而且是有害的。具身认知哲学地和经验地阐释，身体是心智表现的最初样式，是我们接触、介入、认知和拥有世界的枢轴（李恒威，黄华新，2006）。

具身认知的思想渊源，拉考夫和约翰森（Lakoff & Johnson，1999：256-261）在其名著《体验哲学：具身认知及其对西方思想的挑战》中特别指出了约翰·杜威（J. Dewey）和莫里斯·梅洛-庞蒂（Maurice Merleau-Ponty）的贡献。比如杜威认为：我们的身体经验（bodily experience）是我们能够“意谓”“思考”“知道”和“交流”

之所有的最初的基础。梅洛-庞蒂在《知觉现象学》中则区分和界定“客观身体”与“作为世界中介的身体”，成为具身认知最直接的思想来源之一（李其维，2008）。梅洛-庞蒂（1945/2001：538-540）指出：身体最为直接地“在世界中存在”，“身体本身在世界中，就像心脏在肌体中”。“不通过身体的经验，就不可能理解物体的统一性”，“物体的综合是通过身体本身的综合实现的”，而对于外部事物的知觉“直接就是我的身体的某种知觉”。马丁·海德格尔（M. Heidegger）、列夫·维戈茨基（L. S. Vygotsky）、让·皮亚杰（J. Piaget）等所进行的一系列开创性工作也都与具身性有关（Thelen, Schöner, Scheier & Smith, 2001）。

德雷福斯的人工智能哲学及人工智能身体观，创造性地阐释了海德格尔的此在哲学与梅洛-庞蒂的身体现象学，富有成效地将之与人工智能、计算机科学沟通起来并且推进了这些领域的研究。德雷弗斯（1972：177-178）认为：“当我们栖居于世界中时，与我们同在并且根植于它们指称情境的有意义对象，不是储存在我们的心中或脑中的世界模型；它们就是世界本身。”这种思想即是海德格尔的“在世界中存在”思想，“在世界中存在”也是最基本的智能活动，亦是启发斯坦福大学计算机科学系教授威诺格拉德等人工智能专家的海德格尔式人工智能（Heideggerian AI）。德雷福斯认为：认知主义最大的缺点之一就是离身认知（disembodied cognition）。相关哲学论据使德雷弗斯（1972：xi-xii）看到：“数字计算机由于无身而导致的局限性，比由于无心而导致的局限性更大。”德雷福斯对优化人工智能的第一个建议就是：要重视身体在智能行为中的作用。“在对机器进行编程的努力过后，人们会发现：把人与机器区别开的东西（不管机器建造得多么巧妙），不是一个置身局外的、一般的、非物质的灵魂，而是一个置身局内的、自主运动的、物质的身体”（Dreyfus, 1972：148）。德雷福斯的人工智能身体观，源于梅洛-庞蒂在知觉现象学中的核心概念：身体。梅洛-庞蒂（2012：431）还将存在落实到了身体上，以克服海德格尔“在世界中存在”的形式化缺点：

如果主体在情境中，甚至就是情境的一种可能性，这是因为只有当主体实际上就是身体，并通过这个身体进入世界中时，才能实现其自我性。在我反思身体的本质时，如果我发现身体与世界的本质相关联，这是我作为主体性的存在，就等同于我作为身体的存在以及世界的存在。

德雷福斯对海德格尔的存在主义和梅洛-庞蒂的身体现象学的强调，与认知科

学中的具身认知范式关系紧密。人工智能研究重镇麻省理工学院的著名机器人学教授罗德尼·布鲁克斯（Rodney Brooks）（1999：167）提出：

智能系统的具身（embodiment）是至关重要的，而这有两个原因。首先，只有具身的智能体，才可成为能够完全应付真实世界的智能体。其次，任何内在符号系统或其他系统，都只有通过物理根基（physical grounding），才能得到立足点并使系统内部运行的进程具有意义。

斯坦福大学计算机科学系教授、微世界研究中著名的积木世界程序“SHRDLU”设计者特里·威诺格拉德（Terry Winograd）（2006）认为，“关键点不在于模拟智能的内在运作，而在于人与变动环境的交互。”他在与德雷福斯的会谈中以及相关阅读后，了解到海德格尔哲学与计算机系统设计的关系意义，放弃了对于知识表征语言的研究，而转向人机交互领域，由此倡导存在主义的设计进路。瑞士苏黎世大学人工智能实验室主任罗尔夫·普菲尔（Rolf Pfeifer）（1999：xvii）确认，由于海德格尔的存在主义、梅洛-庞蒂的身体现象学、德雷福斯的人工智能身体观及威诺格拉德等启发，他放弃人工智能的离身进路，而转向具身进路。普菲尔采用“感觉-运动”回路，去替换先前人工智能的“感觉-模型-计划-运动”回路。“模型-计划”环节的去除，意味着表征模式的去除，智能体通过身体传感设备直接运动并与环境互动。比如，让机器人经由中央凹处理，而不是先前的外在世界表征模式，来凝视物体，机器人“移动头和眼，使物体出现在中央凹陷——视网膜的高分辨率中心的过程”（普菲尔等，2007/2009：86）。这类具身设计一定程度上可以克服模式识别的难题，大大缩减表征模式的庞大计算量。比如，机器人在完成抓取玻璃杯任务时，如果机械手是用坚硬又欠缺弹性的材料制成，那么其控制程序就可能非常复杂，而如果采用近似于自然肌肉的人工肌肉时，问题得以大大简化。许多原本由控制程序执行的计算任务，由材料代替了。

“新计算主义”悄然浮现。不同于“计算主义”过于注重“认知的可计算性和算法至上”，“新计算主义”包括但不限于智能体的计算装置和能力，转而更加关注系统构架的“交互作用”（interaction）。舒尔茨（M. Scheutz）在《计算主义：新的研究方向》一书中，倡导推动“基于虚拟机的新计算主义方向”，着重强调其核心要义是构架（architecture）系统中不同组件的交互作用（刘晓力，2005）。在这一假设构架中，认知、心智的过程和状态能够通过虚拟机的“交互作用机制”做出阐释。布鲁克斯（Brooks，1999：133-186）也曾提炼出理解智能的四个关键概

念：“情境性”（situatedness）“具身性”（embodiment）“智能”（intelligence）和“突现”（emergent），四个关键概念均指向“交互”：认知主体与情境的交互，身体与环境的交互，智能体内部装置之间的交互，智能体与情境、环境之间的交互，“突现”亦是智能体与周围各种交互的总体行为，等等。“计算隐喻”是对“认知的可计算性和算法至上”的强调及暗示，“新计算主义”对于“交互作用”的强调及暗示，被认为是“交互隐喻”。在舒尔茨倡导之前，斯坦尼（L. A. Stein）所著《挑战计算隐喻》中也曾指出，由于“第二代认知科学”和人工智能更加重视具身性、主体和行为，以致“计算隐喻已经被交互隐喻所取代”（刘晓力，2005）。“新计算主义”研究焦点的转向，除了理论内部存在一些难以突破的困境，其外部动因也包括来自非计算主义研究进路的质疑挑战，比如具身认知和情境认知等。在认知科学的相关领域，包括人工智能、机器人理论、人工生命、发展心理学、认知语言学 and 心灵哲学中，具身认知、情境认知、交互隐喻都有所体现，由此产生一个个交叉科学新领域。

作为认知科学与人工智能在新闻播报领域中的典型应用之一，人工智能新闻主播走向具身认知、交互隐喻这一新进路，符合认知科学与人工智能的发展进程。具身认知、交互隐喻是在反思离身认知、“计算主义”困境与局限中产生，人工智能新闻主播源于离身认知、“计算主义”，有必要不断走向具身认知及交互隐喻。同时，离身认知与具身认知也无须对立，事实上他们在不同阶段有不同侧重呈现交互上升，只是有些时候容易被激进、被极化，人工智能新闻主播的认知发展也需要避免某种激进、极化。

#### 四、人工智能新闻主播的认知交互：离身认知、具身认知及持续创新

人工智能新闻主播诞生之前，曾经出现一波虚拟主持人热潮，开始萌动人工智能在新闻播报领域中的离身认知、具身认知及交互应用。互联网发展初期，能够播报新闻的虚拟主持人“安娜诺娃”于2000年4月由英国报业联合会新媒体公司推出。其后在一些国家相继出现了一系列虚拟主持人，如中国“Go girl”“言东方”“伊妹儿”和“江灵儿”，美国的“Vivian”，韩国的“Lily”等。虚拟主持人的离身认知探索主要体现在：试图离开真人主持人身体去传播信息；基本依靠真人线性配音，尚未实现如今可以离身重组的智能语音播报，也未实现如今可以离身重组的智能视音频播报。虚拟主持人的具身认知探索主要体现在：采用新造的动画人物身体形象；为新造的动画人物命名，命名是人类的身份认知、自我认知、社会认

知的重要构成之一。尽管虚拟主持人尚未具备今天的智能化，但是开始试图探索一定的离身认知、具身认知及其交互应用。由于技术上较为初级，认知、心理、情感上也难以弥合与观众的距离等，虚拟主持人热潮并未持续发酵，但是却启发人工智能在新闻播报领域不断向前。

智能语音合成技术出现在新闻传播前沿，继续探索人工智能在新闻播报中的离身认知、具身认知及交互应用。与此同时，大数据分析选题、机器人采写、算法推送、数据回收计算反馈等人工智能技术在我国新闻传播领域不断推广蔓延。2016年2月，中央电视台新闻客户端6.0版本采用智能语音播报，开发“路上轻松听新闻”功能。央视智能语音“路上轻松听新闻”的离身认知主要体现在用户在此功能中听见的，并非真人主播的线性播报或配音，而是采集真人主播的语音，离开真人主播的身体，建立新闻语音数据库，通过智能语音技术自动合成的新闻播报。央视智能语音“路上轻松听新闻”有一定离身认知，但是具身认知尚不明显。2018年1月中央电视台纪录片《创新中国》中采用智能语音合成技术让已逝著名配音人李易的声音重现荧屏，这部纪录片在运用智能语音合成技术探索离身认知时，有一定的具身认知意图，主要体现在：这个纪录片中的配音人已逝，不可能完成自然状态下的线性配音，通过采集建立已逝配音人的语音数据库，运用智能语音合成技术，自动选取相关内容的语音数据，在纪录片导演的艺术性把握下，创造已逝配音人的新作品，从而产生某种程度上的具身认知——人们听到智能合成的熟悉声音，或许能够在认知上、审美上对已逝配音人展开声音想象、建构声音形象，达到创新与纪念的人文效果。

人工智能新闻主播进一步探索人工智能在新闻播报中的离身认知、具身认知及交互应用。2018年11月，新华社发布世界首位以真人男主播为原型的人工智能“AI合成主播”并在随后命名为“新小浩”。2019年3月，新华社采用真人女主播为原型的人工智能新闻主播“新小萌”上线。而在此之前，2018年4月日本放送协会（NHK）推出人工智能新闻主播“Yomiko”，2017年6月英国独立电视（ITV）《早安英国》中推出机器人主播“Sophia”。英国广播公司（BBC）广播四台《今日》节目甚至考虑用机器人主播模仿真人主播的风格并主持采访环节，采访内容是人工智能的未来。人工智能新闻主播纷至沓来，其离身认知主要体现在：尝试离开真人主播身体的自然线性播报，通过提取真人原型在新闻播报中的语音、唇形、表情、动作和形象等，运用智能合成技术和深度学习等联合建模数据库，将所输入的中英文文本非线性自动生成相应内容的智能音视频，试图展现与真人主播类似的新闻播报、信息传播效果。

需要特别关注的是人工智能新闻主播的具身认知及相关交互，可能成为人工智能新闻主播持续创新的关键要素。如前所述，具身认知被视为“第二代认知科学”研究的新进路，认知科学的具身转向及物质基础同时也呼应着整个社会科学中的物质性转向（Apperley & Jayemane, 2012）。具身性、情境认知、认知发展和动力系统成为“第二代认知科学”的四个典型主张，由此奠定了“第二代认知科学”的基础共识（李恒威，黄华新，2006）。四者当中，具身性（embodiment）被看作“第二代认知科学”最重要的核心概念，情境认知、认知发展和动力系统也都与之密切相关。

其一，人工智能新闻主播的具身性（embodiment）。人类的心智在本质上是具身的生物神经现象，而非无形质的思维形式。同时，人类机体的认知能力也是神经系统活动的整体显现（appearance），是在身体-大脑的相互作用下完成的。人的心智并非某种离身的智慧“偶然而恰巧地”发生在人的身上从而才有了所谓“人的心智”。“回到生物学中去找约束”（李恒威，黄华新，2006），意指大脑活动根本上不同于计算机活动，人的心智来源于温软的肉身而非冷硬的机器，天然自会受到身体、生理、大脑、神经等约束。就人工智能新闻主播的具身情况而言，目前比较典型有源自真人主播身体形象的新华社“AI合成主播”“新小浩”“新小萌”，采用动画人物身体形象的日本放送协会（NHK）人工智能新闻主播“Yomiko”，源自机器人身体形象的英国独立电视（ITV）人工智能新闻主播“Sophia”。综合考量传播效果比如情感上的亲和力、可信度、人格化和权威性，采用真人主播身体屏幕形象的智能播报，或许优于虚拟主持人时期的动画形象，以及当前智能主播时代的动画形象或者机器人身体屏幕形象——英国独立电视（ITV）人工智能新闻主播“Sophia”，其机器人身体及屏幕形象曾被观众认为有“恐怖”感，其后也折射人工智能与人类智慧如何未来共处。另外，中国、日本和英国的人工智能新闻主播都有各自命名，由此带来的人格化、身份认知或许能稍许弥合人工智能的受众认知分歧、社会认知差异。需要注意的是，是否采用真人形象其实无关乎具身认知，比如平衡车只是行驶设备并无人体形象，但是它通过感应人体重心移动来驱动、变速和转向，还能通过限速来培养初学者，即为具身认知、具身性和人机交互的某种应用。具身认知与具身性的蕴含和应用广阔，人工智能新闻播报的具身性及其应用优化亦有更多期待、更多想象力。另外，人工智能新闻主播的具身性还体现在围绕身体交互展开的情境认知、认知发展与动力系统等。

其二，人工智能新闻主播的情境认知（situated cognition）。如前文所述，海德格尔、梅洛-庞蒂及德雷福斯均对身体与情境的关系予以强调，情境之于身体是

内在的、本质的，而不是外在的、偶然的。具身心智实现于情境的约束中，认知必须互动呼应于情境的状况和变化，而不是对于情境的单向投射（李恒威，黄华新，2006）。例如新华社人工智能“AI合成主播”，文本“一度创作”和新闻播报“二度创作”有很大不同，文本“一度创作”中没有直说、不便直说的言外之义、新闻蕴涵，有经验、有思想的真人主播在新闻播报的“二度创作”中可以采用停连、重音、语气、节奏、情景再现、内在语和对象感等方法呈现出来。不同真人主播对新闻蕴涵的理解判断不同，播报中的“二度创作”也不同。微妙之处正是新闻播报的准确性、个性化、创造性之处，也是不同真人主播在业务水平上的重要区分标准之一。同一文本不同真人主播的新闻播报艺术性尚且如此，不同的栏目、平台、地域、受众、时机呢？因此，尽管新华社人工智能“AI合成主播”诞生即突破，迈出了关键一步，但是在不同情境中的认知互动有待加强。情境认知在很大程度上决定着新闻播报更高级的艺术性、创造性。新华社人工智能“AI合成主播”目前采集了真人主播的身体形象和语音数据，对于真人主播身体感应的相关数据比如情境、发展、动力系统等还有待进一步采集建库、研究开发，这些数据可能是人工智能新闻主播持续创新包括在不同情境中进行认知互动的更大基石。“回到生物学中去找约束”、回到身体，或许是人工智能新闻主播的有效且高效的优化进路。在这个意义上，作为中国人工智能新闻传播的本土化、在地性的创新探索之一，新华社人工智能“AI合成主播”未来可期。

其三，人工智能新闻主播的认知发展（cognitive development）：一个直观的事实是，认知不可能完全由遗传来决定，人类的认知能力是在复杂情境中起源和发展的。如果说具身人工智能的目标不包括模拟和解密人类智慧，那么目前它是相当成功的；如果考虑到它不仅试图模拟人类的部分智慧，还希望发现人类智慧或生命的真正奥秘，那么现有的具身人工智能仍然相当初级（徐献军，2017）。比如，上文讨论到当前人工智能新闻主播虽有文本也难以进行播音“二度创作”。新闻信息瞬息万变，复杂情境是社会生活的某种折射。在紧急情境下、即兴评述时，人工智能新闻主播如何认知、理解、感受、表达？如何体现真人主播在某种突发情况下的静默、流泪、欢笑、愤怒？如何不着一字、不发一声，仅凭眼神、表情、体态、动作、姿势就传递态度、情绪、情感？如何处理采访对象的顾左右而言它、避重就轻、闪烁不谈、笑而不语？如何面对短兵相接、步步紧逼、质疑挑衅、环环相扣、抽丝剥茧、进退得宜？如何展现言内义外的机锋、重话轻说的笑骂、无厘头式的解构重构？如何理解出错、将错就错及可能的创造性？如何认知新闻实践中的人性幽

微、社会生活中的简复冗繁、历史进程中的偶然必然？从虚拟主持人、智能语音播报到人工智能新闻主播，从人工智能新闻播报的标准性到艺术性、创造性，从人工智能有稿播报到人工智能无稿即兴比如人工智能作诗作曲写相声，其进程既是人类智慧对于人工智能的认知发展，也是人类智慧主导下人工智能的不断演进。人工智能新闻主播还能达到什么程度呢？能够自主认知、发展进化吗？人工生命、智能有机体以及进化计算等或将进一步解答。

其四，人工智能新闻主播的动力系统（dynamic system）。认知是一个系统的动力涌现，同时涉及大脑、身体和世界之间相互复杂作用，而不仅仅是大脑中的一个孤立事件。具身心智的认知活动同时和情境相耦合，动力系统即是探索此类耦合情况下认知发展进化的动力机制。比如，目前具身人工智能体通过“感觉-运动”的反馈循环来获取的意义，仍是外赋的，而非内生的（徐献军，2017）。约拿斯在其控制论批判中指出：反馈循环不是有机体有目的行为的充分条件。自动搜索目标的鱼雷和觅食的兔子二者之间区别在于鱼雷的反馈循环运行不运行皆可，而兔子的反馈循环必须始终运行，因为这就是它的存在方式。换言之，鱼雷反馈循环的开闭运行取决于外界使用者，而兔子则取决于自身（生存压力下必须觅食）；兔子觅食行为的意义是自生的，而鱼雷搜索目标的行为意义是外赋的（Froese & Ziemke, 2009: 473）。当前具身机器人仍然不能在世界中获得自生的意义。人工智能新闻主播的自发性、主体性与能动性也有限，目前还无法实现真正自主的采写、编评、播报，而是由其后的团队主导完成。无论是智能语音合成技术，还是智能视音频合成技术，都远远未能达到自组织、自适应、自涌现的高级心智，与人类智慧程度的自主采写、编评、播报相去甚远。或许，随着认知科学与人工智能的进一步发展，包括离身认知、具身认知及其交互应用的进一步突破，人工智能新闻主播的自发性、主体性与能动性会逐渐产生？人工智能新闻主播的自发性、主体性与能动性，这既是科学问题，甚至是带有一定科学幻想色彩的问题，同时也是法律规制、伦理哲学问题。

### 五、人工智能新闻主播的优化可能：离身认知、具身认知与高阶交互

人工智能新闻主播的相关问题难以穷尽，正如当前的认知科学与人工智能、离身认知与具身认知、“计算主义”与“新计算主义”甚而整个科学也难以穷尽奇妙精巧、广阔深邃的人类世界本身。然而，问题求解、好奇心亦是人类不断认知自身、不断向前发展的原动力。

离身认知需要不断向前，人工生命和进化计算存在可能。早期的人工智能研究

主要集中于逻辑推理的方法和程序规则的系统，在此之后更多认知科学家不断走向不限于逻辑推理的方法和程序规则的系统，转而进入以非线性科学、细胞自动机、形态形成和遗传等理论为基石的人工生命研究，经由计算机来生成自然生命系统行为的仿真系统，通过信息数学模型来模拟进化的遗传算法，力图了解真实世界中的生命和生命过程（阎平凡，张长水，2002：357）。人工生命的倡导者主张，生命是系统里各个不同组成部分及相应功能的有机化，在物理机器上能够用不同方式创造这些功能的各种特性，进化本身可以视为一种探索试验的复杂过程，最重要的是生物本身由其自组织性、自适应性造就，并不在于是否由有机分子组成（波素马特尔，1998/1999：200）。由此，人工生命倡导者希冀就不是要再造一个大脑，而是借助遗传算法不断进化出一个大脑。目前以人工生命为代表的行为主义被认为是极有前途的研究范式，重点强调复杂性科学和“人工有机体”的自组织、自演化、自涌现特征。虽然“生命的本质就是计算”未必都能认同，但是人工生命及其进化计算成果的确是不断给认知科学变迁带来新启示。

具身认知也需要不断向前，不时回顾原初也是一种思路。著名的机器人学者布鲁克斯在所著《没有表征的智能》中提出，人工智能在现有计算机理论上，尚未充分反映生物组织的智能，人类和其他动物是通过不断学习来调整行为以便更好地适应环境从而认知的（Brooks，1991）。由此，我们似乎可以循着进化的阶梯由低而高地寻找智能的源头。布鲁克斯（1991）认为：“当我们研究了非常简单的低等智能时，发现关于世界的清晰的符号表征和模型事实上对了解认知起到阻碍的作用，这表明最好以世界本身作为模型。”布鲁克斯还试图用人工造物系统来模拟场景、环境、情境。需要注意的是，不时回顾原初并不等于回到纯粹的还原主义、物理主义和理性主义，而是有必要融合复杂性科学和生物学眼光。与此同时，仍然需要回答前述哥德尔的两个哲学问题：人心（mind）到底有没有物质载体？人类理性提出的问题人类理性是否一定能够解答？计算机的复杂性本身仍有相当大限度，希冀计算机的复杂性实现人类心智的复杂性尚有相当距离，而人类智能的自涌现、自适应、自演化或许是复杂性之复杂性其后突现的简单性。

离身认知与具身认知需要不断走向更高阶交互，以解决更高级的人工智能认知问题。在持续进行的适应性生存演化中，人类认知的不同方面与不同水平彼此协调、相互促进从而共同形成一个“统一的姿势”，而不是相互独立、彼此排斥和截然分开的。既然人的“统一的姿势”是由不同方面与不同水平的认知共同形成，在人工智能认知上也不必在两代认知科学之间做出非此即彼（either-or）的两难取

舍，而可以采取亦此亦彼（both-and）的交互融合（Clancey, 1997: 225-242）。若非第一代认知科学家严格秉持计算思想，也不会有计算机、互联网、人工智能等如此巨大的当代成就。恰如克兰西的看法：“最重要的是，我不认为描述的模型是错误的而情境认知是正确的。相反，我的宗旨是揭示不同的观点如何可能调和。我发现这样的观点常常是有益的……”（Clancey, 1997: 3）更进一步，亦此亦彼（both-and），而不是非此即彼（either-or），适用于离身认知与具身认知的和谐共处，也有益于未来社会人工智能与人类智能的协调共存。“日益崛起的技术力量和日益提升的人类智慧之间进行的不是一场竞赛，而是一个携手并进相互扩容的过程。”（殷乐，2016: 24）

在这篇文章中，我们以人工智能新闻主播作为典型案例，概要回溯了当代认知科学与人工智能的发展进程：从离身认知到具身认知、认知交互包括情境认知、认知发展以及动力系统等，梳理了从虚拟主持人到智能语音新闻播报、智能视音频新闻播报的发展进程。应该说，集合了离身认知、具身认知及相关交互在内的当前人工智能新闻主播的确取得了一定进展，基于数据库、算法及合成初步实现了人工智能新闻主播一定的离身认知，采用人类新闻主播身体屏幕形象、人格化命名并用熟悉的声音及形象引发受众想象等初步尝试了人工智能新闻主播一定的具身认知，也初步实现包括离身认知、具身认知在内的一定程度上的认知交互、人机交互。尽管如此，目前人工智能新闻主播的离身认知、具身认知、认知交互及人机交互还是初阶，其主体性、创造性、艺术性仍然有限，类似局限亦体现在初阶人工智能新闻传播的采集、生产、分发、接收、反馈中。人工智能新闻主播的局限事实上也反映了当前认知科学与人工智能的困境，由此激励认知科学与人工智能不断走向更加高阶，不断探索人工智能的高阶离身比如人工生命、进化计算等，不断探索人工智能的高阶具身，比如人工有机体、情感发生、人格发展等，不断探索高阶认知交互比如人工智能的主体性、创造性、艺术性等，亦不断探索高阶人工智能新闻传播的采集、生产、分发、接收、反馈等。同时，“亦此亦彼”不仅有益于各种不同研究进路之间的协调发展和认知交互，也有益于协调看待人类智慧与人工智能的关系，涉及舆论影响与意识形态、教育培养与社会认知、法规伦理与国际共识等，这些既是科学问题甚至有一定科幻色彩的问题，也是哲学问题，又是发展方略问题。在人工智能包括媒介不断进化、超乎想象的未来，正如哲学家冯象2019年4月20日在文汇讲坛第132期《谁害怕人工智能？》中所言，“机器必须理解人类美好生活的含义。换言之，我们必须教育机器”。人类孕育人工智能，亦有职责做好教育，相互学习。

（责任编辑：王睿路）

### 参考文献 [References]

- 李恒威, 黄华新 (2006)。“第二代认知科学”的认知观。《哲学研究》, (6), 92-99。
- 李其维 (2008)。“认知革命”与“第二代认知科学”刍议。《心理学报》, (12), 1306-1327。
- 刘海龙 (2018)。传播中的身体问题与传播研究的未来。《国际新闻界》, (2), 37-46。
- 刘明洋, 王鸿坤 (2019)。从“身体媒介”到“类身体媒介”的媒介伦理变迁。《新闻记者》, (5), 75-85。
- 刘婷, 张卓 (2018)。身体-媒介/技术: 麦克卢汉思想被忽视的维度。《新闻与传播研究》, (5), 46-68。
- 刘晓力 (2002)。从丘奇-图灵论题到多奇原理。《自然辩证法研究》, 逻辑专刊, 86-97。
- 刘晓力 (2003)。认知科学研究纲领的困境与走向。《中国社会科学》, (1), 99-108。
- 刘晓力 (2005)。交互隐喻与涉身哲学——认知科学新进路的哲学基础。《哲学研究》, (10), 73-80。
- 梅洛-庞蒂 (1945/2001)。《知觉现象学》(姜志辉译)。北京: 商务印书馆。
- 普菲尔等 (2007/2009)。《身体的智能: 智能科学的新视角》(俞文伟等译)。北京: 科学出版社。
- 孙玮 (2018)。交流者的身体: 传播与在场——意识主体、身体-主体、智能主体的演变。《国际新闻界》, (11), 83-103。
- 特瑞·波素马特尔 (1998/1999)。《沙地上的图案——计算机、复杂和生命》(陈禹等译)。南昌: 江西教育出版社。
- 王浩 (1997)。《哥德尔》(康宏逵译)。上海: 上海译文出版社。
- 徐献军 (2017)。论德雷福斯、现象学与人工智能。《哲学分析》, (12), 4-16。
- 阎平凡, 张长水 (2002)。《人工神经网络与模拟进化计算》。北京: 清华大学出版社。
- 叶浩生 (2011)。身心二元论的困境与具身认知研究的兴起。《心理科学》, (4), 999-1005。
- 殷乐 (2016)。智能技术与媒体进化: 国外实践探索思考。《新闻与写作》, (2), 20-24。
- 章戈浩 (2018)。数字功夫: 格斗游戏的姿态现象学。《国际新闻界》, (5), 27-39。
- 周昌乐 (2000)。《无心的机器》。长沙: 湖南科学技术出版社。
- 周逵 (2018)。沉浸式传播中的身体经验: 以虚拟现实游戏的玩家研究为例。《国际新闻界》, (5), 6-26。
- Apperley, T. H. & Jayemane, D. (2012). Game Studies' Material Turn. *Westminster Papers in Communication & Culture*, 9 (1), 5-25.

- Brooks, R. A. (1991). Intelligence without representation. *Artificial Intelligence*, 1 (47), 80-81.
- Brooks, R. A. (1999). *Cambrian Intelligence: The Early History of the New AI*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Clancey, W. J. (1997). *Situated Cognition: On Human Knowledge and Computer Representations*. London: Cambridge University Press.
- Dreyfus, Hubert (1972). *What Computers Can't Do: A Critique of Artificial Reason*. New York: Harper & Row.
- Froesea, T. & Ziemkeb, T. (2011). Enactive Artificial Intelligence: Investigating the Systemic Organization of Life and Mind. *Artificial Intelligence*, (173), 66-82.
- Lakoff, G. & Johnson, M (1999). *Philosophy in the Flesh: The Embodied Mind and Its Challenge to Western Thought*. New York: Basic Books.
- Merleau-Ponty, Maurice (2012). *Phenomenology of Perception*. New York: Routledge.
- Pfeifer, Rolf & Scheier, Christian (1999). *Understanding Intelligence*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Thelen, E., Schöner, G., Scheier, C., & Smith, L. B. (2001). The dynamics of embodiment: A field theory of infant perseverative reaching. *Behavioral and brain sciences*, 24(1), 1-34.
- Winograd, Terry (2006). Shifting Viewpoints: Artificial Intelligence and Human-Computer Interaction. *Artificial Intelligence*, 170 (18), 1257.